



AMX

CONVERTITORI DI FREQUENZA

Tecnologia all'avanguardia per applicazioni robuste e versatili
AMX48: 1,5 kW a 55 kW, trifase, da 230 V a 480 V





L'inverter AMX è progettato per applicazioni industriali di uso generale e garantisce un funzionamento affidabile e continuo anche in ambienti e condizioni applicative difficili.



Prestazioni, Monitoraggio e Velocità

L'inverter AMX migliora la qualità e l'efficienza grazie a un sistema di controllo intuitivo. È un inverter industriale dedicato, progettato per garantire un controllo preciso ed efficiente del motore in un'ampia gamma di applicazioni industriali generiche.

Funzionalità integrate per prestazioni affidabili e monitoraggio:

- Funzionamento con temperatura ambiente fino a 50 °C senza declassamento.
- Schede elettroniche con rivestimento protettivo (tropicalizzazione), classe 3C3, per la protezione dalle condizioni ambientali più gravose.
- Elevata capacità di sovraccarico, pari al 180% per 2 secondi, per garantire le migliori prestazioni nelle condizioni di picco di carico.
- Ampia tolleranza alle variazioni di tensione e frequenza, per garantire un funzionamento stabile anche in presenza di condizioni di alimentazione instabili.

Il risultato è una soluzione potente e versatile che consente di migliorare l'efficienza e la qualità del processo, mantenendo un rapporto prestazioni/costi vantaggioso.

Serie AMX: tecnologia all'avanguardia per applicazioni robuste e versatili



Gli inverter della serie AMX offrono soluzioni compatte e ad alte prestazioni per un'ampia gamma di applicazioni industriali. Progettato per il controllo sia di motori asincroni sia di motori a magneti permanenti, l'AMX offre modalità di controllo V/F e controllo vettoriale (field-oriented control), garantendo una regolazione precisa della velocità, una rapida risposta della coppia e migliori prestazioni alle basse frequenze, anche negli ambienti industriali più gravosi.

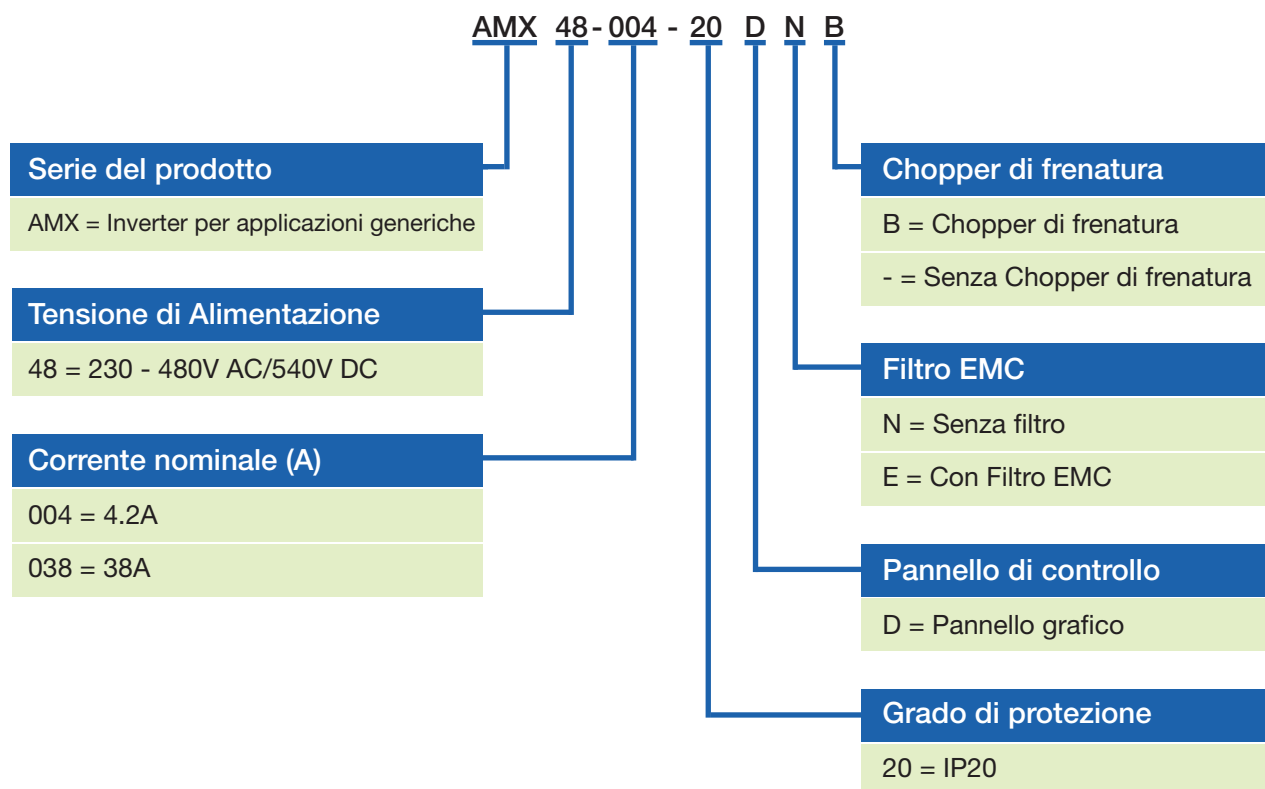
Gli inverter AMX sono caratterizzati da un design compatto che ottimizza lo spazio necessario per l'installazione, garantendo al contempo un funzionamento affidabile anche con temperature ambiente elevate. L'AMX è un inverter versatile per applicazioni generiche, adatto sia ad applicazioni con coppia variabile sia ad applicazioni con coppia costante.

Caratteristiche principali

- Potenza erogata - elevate caratteristiche di coppia di avviamento e funzionamento affidabile anche durante l'avviamento con carichi gravosi.
- Progettato per ambienti estremi - inverter robusto con schede elettroniche dotate di rivestimento protettivo, progettato per resistere a condizioni operative calde, umide e gravose.
- Installazioni più sicure - filtro EMC/EMI di categoria C3, per garantire una migliore compatibilità elettromagnetica.
- Controllo logico intelligente - le funzioni di monitoraggio del carico, timer, contatori e I/O virtuali consentono di realizzare logiche di controllo flessibili direttamente nell'inverter, senza la necessità di hardware esterni.
- Funzionamento intuitivo - Interfaccia grafica intuitiva con strumenti avanzati di diagnostica, software robusto e configurazione semplificata dei parametri.
- Visualizzazione in tempo reale - pannello grafico PPU con oscilloscopio integrato per il monitoraggio immediato e l'analisi delle forme d'onda.
- Aggiornamenti semplici - aggiornamento del firmware tramite USB Type-C (compatibile con dispositivi mobili e laptop); rapido, pratico e senza necessità di adattatori.
- Controllo avanzato della frenatura - Chopper di frenatura integrato (fino a 45 kW) e frenatura vettoriale integrata per arresti rapidi, sicuri e controllati.
- Monitoraggio intelligente del carico - la funzione standard di monitoraggio del carico fornisce informazioni precise sulle condizioni operative e sulle esigenze del processo.
- Configurazione semplificata - pannello di controllo rimovibile con funzione di copia dei parametri e possibilità di impostare direttamente i parametri nelle unità di processo (ad esempio m/s, t/h, cicli/min).
- Efficienza energetica - la funzione integrata di risparmio energetico arresta automaticamente il motore quando il funzionamento non è necessario.
- Macro applicative specializzate - impostazioni preconfigurate per il controllo dei freni e per sistemi multipompa, semplificando la configurazione complessa.

Spiegazione del modello

Il modello riportato sulla targhetta del prodotto contiene le seguenti informazioni:



Tipologie e caratteristiche nominali – Serie AMX

Potenza tipica del motore con alimentazione trifase 230-480 V:

Modello AMX	Corrente massima di uscita [A*]	Servizio normale (120%, 1 min ogni 10 min)			Servizio gravoso (150%, 1 min ogni 10 min)			Taglia - Telaio
		Potenza [kW]	Potenza [HP]	Corrente nominale [A]	Potenza [kW]	Potenza [HP]	Corrente nominale [A]	
AMX48-004-20DEB	5	1.5	2	4.2	0.75	1	2.5	X1
AMX48-006-20DEB	6.6	2.2	3	5.5	1.5	2	4.2	
AMX48-009-20DEB	11	3.7	5	9.1	2.2	3	5.5	
AMX48-013-20DEB	15.6	5.5	7.5	13	3.7	5	9.1	X2
AMX48-017-20DEB	20	7.5	10	17	5.5	7.5	13	
AMX48-025-20DEB	30	11	15	25	7.5	10	17	X3
AMX48-032-20DEB	38.5	15	20	32	11	15	25	
AMX48-038-20DEB	44.5	18.5	25	38	15	20	32	
AMX48-045-20DEB**	54	22	30	45	18.5	25	38	X4
AMX48-060-20DEB**	72	30	40	60	22	30	45	
AMX48-075-20DEB**	90	37	50	75	30	40	60	X5
AMX48-092-20DEB**	110.4	45	60	92	37	50	75	
AMX48-112-20DEB**	134.4	55	75	112	45	60	92	

Dati nominali a una temperatura ambiente di 50 °C

* Disponibile per un periodo di tempo limitato e finché la temperatura dell'inverter lo consente.

** Gamma in arrivo

Specifiche generali degli inverter AMX

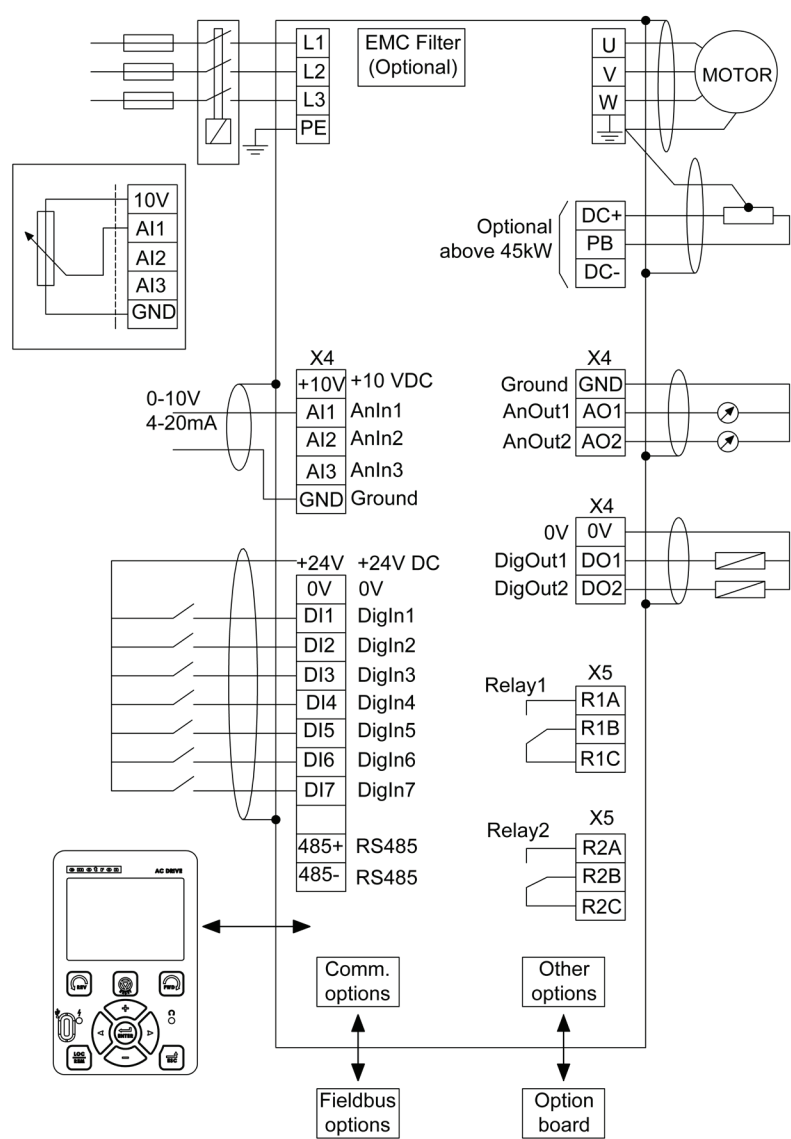
Potenza d'ingresso	Tensione nominale di ingresso (V)	Trifase, 230 V - 480 V
	Frequenza nominale di ingresso (Hz)	45 - 65Hz
Potenza d'uscita	Gamma di potenza	1.5 a 55 kW / 2 a 75 HP
	Tensione di uscita (V)	0 - Tensione nominale di ingresso
	Frequenza di uscita (Hz)	0 - 599 Hz, risoluzione 0.01 Hz
Caratteristiche di controllo	Modalità di controllo	V/F control, Vettoriale (Field-oriented control)
	Gamma di regolazione della velocità	1:1500, controllo vettoriale ad anello chiuso (Velocità minima : velocità nominale, motore a 4 poli) 1:200, controllo vettoriale ad anello aperto (Velocità minima : velocità nominale, motore a 4 poli)
	Precisione della velocità	FOC: Anello chiuso = 0.01% della Nnom Anello aperto = 0.1% della Nnom
	Risposta di velocità	80ms (Dinamico)
	Risposta di coppia	5ms (Dinamico)
	Coppia di avviamento	200%
Funzioni principali	Capacità di sovraccarico	ND: 120% for 60s. HD: 180% for 2s, 200% for 0.5s
Motori applicabili	Motore asincrono, Motore sincrono a magneti permanenti	
Grado di protezione IP	IP20	
Fattore di potenza totale in ingresso	0.95	
Chopper di frenatura	fino a 45 kW: integrato oltre 45 kW: opzionale	
Filtro EMC	C3	
Frequenza di commutazione	1.5-6kHz (Predefinita: 4 kHz fino a 45kW, 3kHz oltre 45kW)	
Rendimento	97% per i modelli 004 a 032, 98% per i modelli 038 a 112	
Funzioni di protezione	Protezione I ² t del motore, perdita del carico/motore, rotore bloccato, sovracorrente, sovratensione, sottotensione, sovratemperatura, cortocircuito, protezione termica del motore, perdita di fase del motore, guasto a terra.	
Rete IT	Sì	
Opzioni standard	Scheda I/O Scheda Encoder PTC/PT100/PT1000	
Comunicazione seriale	RS232, RS485	
Opzioni di comunicazione	EtherNet/IP Modbus TCP/IP Profinet	
Certificazione CE	Tutti i modelli	

Condizioni ambientali

Parametro	Funzionamento normale
Ambiente di funzionamento	Al chiuso, al riparo dalla luce solare diretta, in assenza di polvere, gas corrosivi, gas infiammabili, nebbie d'olio, vapori d'acqua, gocce d'acqua, salsedine, ecc.
Altitudine	Da 0 a 1000m Declassamento dell'1% ogni 100 m della corrente nominale fino a 2000 m
Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +60°C (-4 a +140 °F)
Temperatura ambiente	Da -10 °C a +50 °C Declassamento dell'1% per ogni °C fino a 55 °C
Umidità relativa	Massimo 95%, senza formazione di condensa né di ghiaccio
Vibrazioni	Secondo IEC 60068-2-6. Vibrazioni sinusoidali: 10≤f≤57 Hz, 0,075 mm; 57<f≤150 Hz, 1 g
Contaminazione, secondo IEC 60721-3-3	Non è ammessa la presenza di polvere elettricamente conduttiva. L'aria di raffreddamento deve essere pulita e priva di sostanze corrosive. Gas chimici: schede con rivestimento 3C3. Particelle solide: classe 3S2.
Pressione atmosferica	Da 86 a 106 kPa (12,5–15,4 PSI)

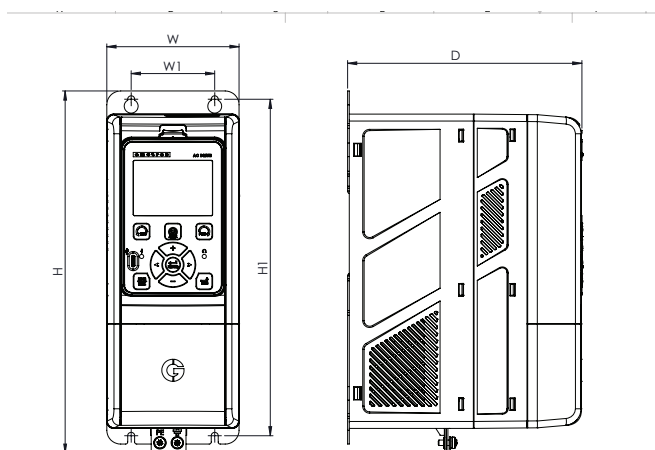
Schema di cablaggio

AMX48 (1,5 ~55 kW)

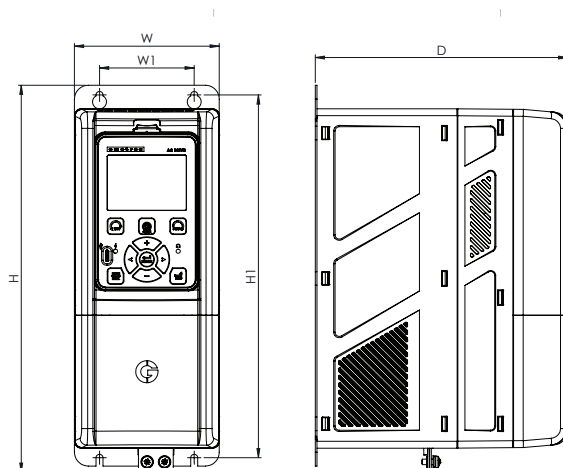


Schemi per montaggio a parete

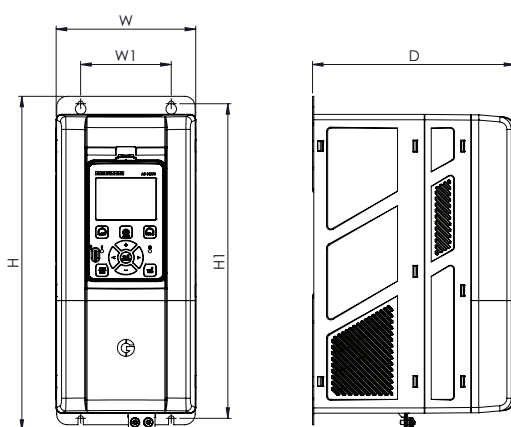
Dimensioni da 1,5 ~4 kW



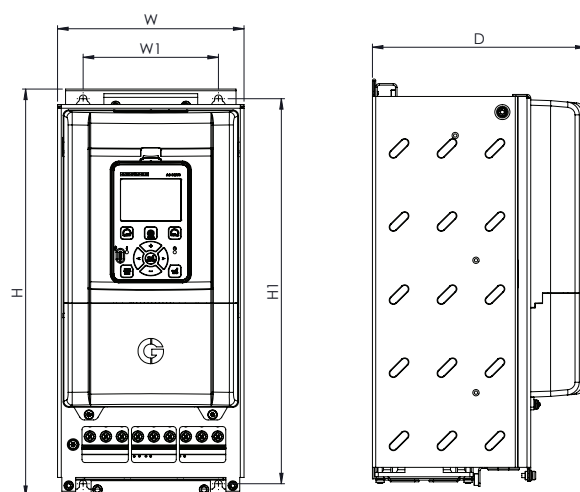
Dimensioni da 5,5 ~ 7,5 kW



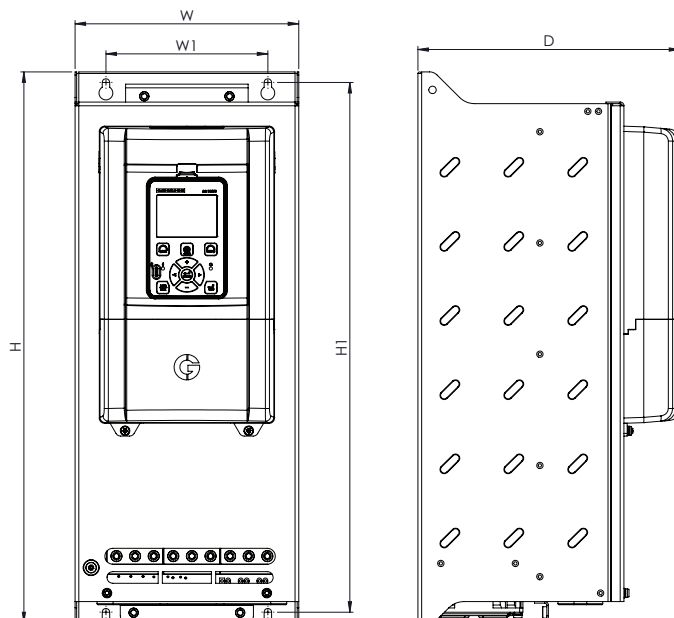
Dimensioni da 11 ~18,5 kW



Dimensioni da 22 ~30 kW



Dimensioni da 37 ~55 kW



Specifiche meccaniche per la serie AMX

Modello	Dimensioni esterne e di installazione (mm)						Peso (kg)	Portata m ³ /h (ft ³ /min)
	W	H	D	W1	H1	Foro di fissaggio		
AMX48-004-20DEB	95	262	168	60	243	φ5	1.5	50 (29.4)
AMX48-006-20DEB								
AMX48-009-20DEB								
AMX48-013-20DEB	104	279	181	68	262	φ5	2.5	50 (29.4)
AMX48-017-20DEB								
AMX48-025-20DEB	131	315	190	85	297	φ5	3.4	89.0 (52.4)
AMX48-032-20DEB							3.5	
AMX48-038-20DEB							3.6	135 (79.4)
AMX48-045-20DEB	175	385	201	127	364	φ7	Prossimamente	
AMX48-060-20DEB								
AMX48-075-20DEB	210	520	246	152	500	φ7	Prossimamente	
AMX48-092-20DEB								
AMX48-112-20DEB								

Segnali di controllo per AMX48

Segnali di controllo	
DI	7 ingressi digitali (DI1–DI7), DI7 – canale ad alta velocità
DO	2 uscite digitali (DO1, DO2), DO1 – canale ad alta velocità
AI	3 ingressi analogici (AI1 - AI3)
AO	2 uscite analogiche (AO1, AO2)
RO	2 uscite a relè (R1, R2)

Opzioni I/O	
Opzione 1:	5 uscite a relè aggiuntive (250VAC/8A NO/NC) E' possibile installare massimo 2 schede relè
Opzione 2:	4 ingressi analogici aggiuntivi (bipolare -10V +10V oppure 0/4 - 20mA) 2 uscite analogiche aggiuntive (unipolare 0 +10V oppure 0/4 +20mA) 4 + 2 ingressi digitali aggiuntivi (24V PNP/NPN logica programmabile, 2 in alta-velocità) È possibile installare al massimo 1 scheda I/O

Scheda Encoder (A partire dalla taglia Frame X2)

- Ingresso encoder differenziale compatibile con encoder incrementali 5 V (TTL) o 24 V (HTL), con campo da 5 a 16.384 impulsi/giro. Gli ingressi hanno un'impedenza minima di 9 k Ω e la frequenza massima è di 100 kHz. Sono supportati encoder di tipo single-ended o differenziale con segnali (A/B/Z, A'/B'/Z'). La tensione di alimentazione dell'encoder può essere selezionata tra 5 VDC e 24 VDC.
 - Ingresso encoder differenziale per encoder Sin-Cos, con campo da 1 a 65.535 impulsi/giro e frequenza massima di 350 kHz. È previsto per encoder differenziali con segnali (A/B/C/D/Z, A'/B'/C'/D'/Z'). La tensione di alimentazione dell'encoder può essere selezionata tra 5 VDC, 12 VDC e 24 VDC.
 - Ingresso differenziale per resolver, con tensione di ingresso di 7 Vrms a 20 kHz. È previsto per segnali differenziali (A/B/Z, A'/B'/Z').
- È possibile installare un massimo di 1 scheda encoder per ogni inverter.

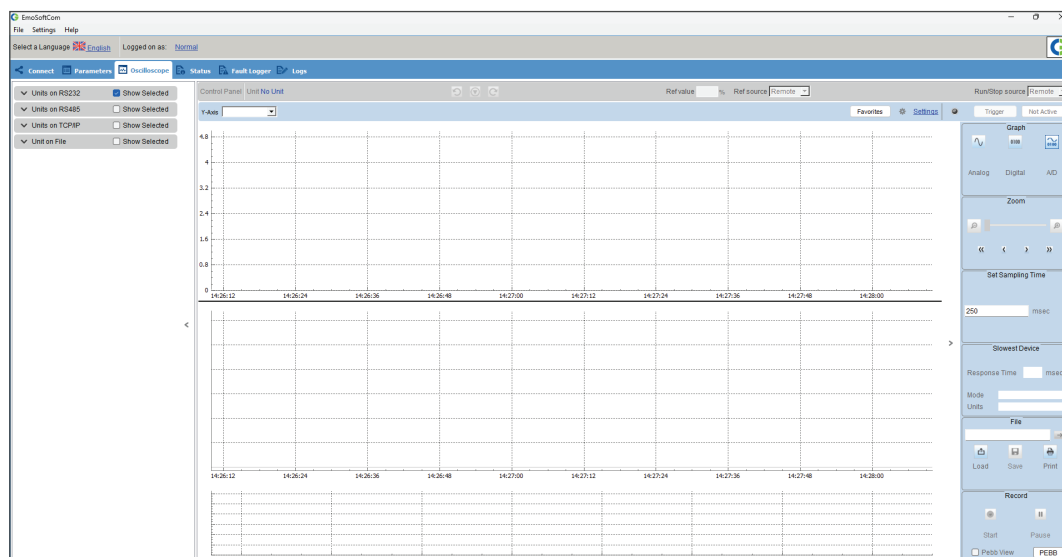
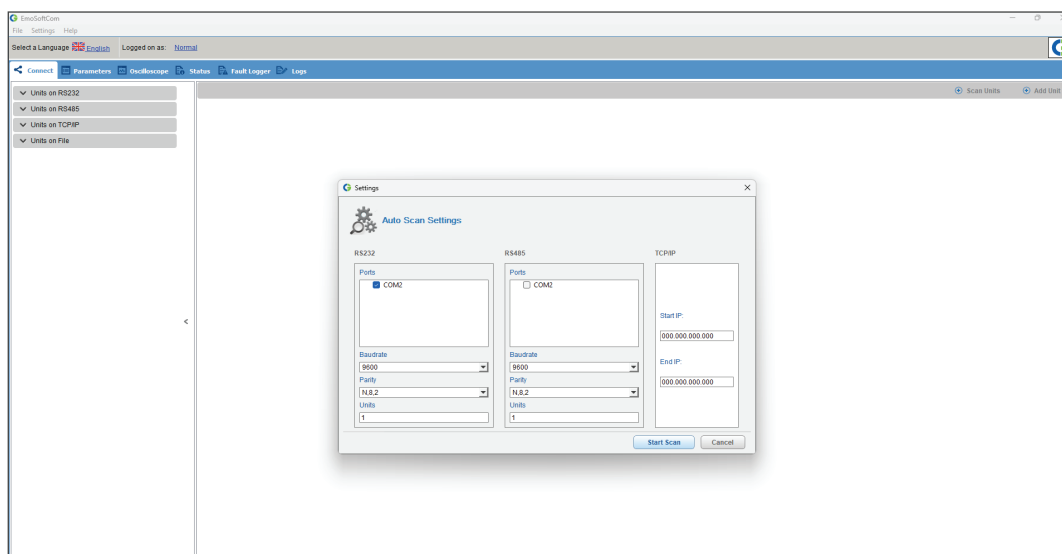
PTC/PT100/PT1000 board

La scheda dispone di 1 ingresso PTC isolato, conforme alle norme DIN 44081/44082. È possibile collegare in serie all'ingresso PTC fino a 6 termistori PTC. La scheda dispone inoltre di 3 ingressi PT100/PT1000, configurabili con collegamento a 2, 3 o 4 fili, conformi alla norma EN 60751. È possibile installare un massimo di 1 scheda PTC/PT100/PT1000 per ogni inverter.

Software applicativo

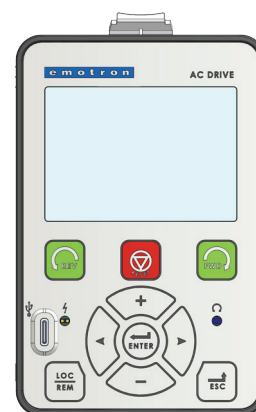
È possibile collegare un computer al pannello di controllo frontale utilizzando un normale cavo RS232.

Con il software per PC EmoSoftCom è possibile registrare i segnali e salvare o caricare copie di backup delle impostazioni, una funzione particolarmente utile durante le attività di assistenza e manutenzione. Il software mette a disposizione strumenti intuitivi per la visualizzazione, la gestione e lo scambio dei dati con l'inverter.



Tastiera grafica LCD dell'inverter AMX

- Impostazione rapida e semplice dei parametri tramite display LCD ad alta risoluzione.
- Visualizzazione chiara e nitida per una migliore lettura dei dati e delle impostazioni.
- Visualizzazione dello stato dell'inverter su più righe.
- Visualizzazione in tempo reale di velocità, corrente, tensione e frequenza del motore.
- Visualizzazione grafica degli andamenti dei dati, delle prestazioni del sistema e delle forme d'onda.
- Porta USB Type-C per l'aggiornamento del firmware.
- Porta USB Type-C per la configurazione delle applicazioni.
- Funzionamento intuitivo.
- Possibilità di eseguire il backup e il download dei parametri.
- Descrizioni dettagliate dei guasti e indicatori di allarme per facilitare la risoluzione dei problemi.
- Possibilità di personalizzare la schermata visualizzando i parametri preferiti.
- Pulsanti avanti e indietro sul tastierino per controllare il senso di rotazione del motore.



Conformità del prodotto

- CE (Conformité Européenne)
- Direttiva sulle Basse Tensioni 2014/35/UE, EN(IEC) 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021
- Direttiva sui Macchinari 2006/42/CE, EN 61800-5-2: 2007
- Direttiva EMC 2014/30/UE, EN 61800-3: 2018
- Direttiva RoHS II 2011/65/UE
- Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) 2012/19/UE
- Direttiva sull'eco-progettazione 2009/125/CE

Applicazioni



Beni di largo consumo



Porti e trasporti marittimi



Infrastrutture



Cemento



Elettronica



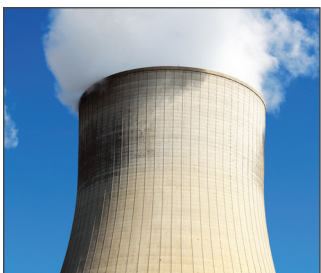
Prodotti chimici



Tessili



Energie rinnovabili



Energia termica



Petrolio e gas



Automobili



Carta

Gli inverter della serie AMX possono essere utilizzati in un'ampia gamma di applicazioni di uso generale, offrendo elevate prestazioni e un controllo preciso anche al di fuori delle applicazioni specificamente elencate.

Sede legale

CG Power and Industrial Solutions Limited

ONE UNITY CENTRE, 15th Floor, Unit Nos. 1540-1508, Senapati Bapat Marg, Prabhadevi, Mumbai 400013, India

Telefono: +91 022 2423 7700

Sede produttiva

CG Drives and Automation

Plot#9, MPAKVN, Phase-2, New Industrial Area, Mandideep 462 046, M.P.

Telefono: 0748 0426427 / 440 / 441 / 456 / 435

CONTATTACI

SWEDEN (HEAD OFFICE)

CG Drives & Automation

Morsaregatan 12, Box 222 25

SE-250 24 Helsingborg, Sweden

Phone: +46 (0)42 169900

Fax: +46 (0)42 169949

Mail: info.se@cgglobal.com

www.emotron.se

GERMANY

CG Drives & Automation

Gie.erweg 3

D-38855 WERNIGERODE

GERMANY

Phone: +49 (0)3943-92050

Fax: +49 (0)3943-92055

Mail: info.de@cgglobal.com

www.emotron.de

THE NETHERLANDS

CG Drives & Automation

Savor 15

5541 SK REUSEL

THE NETHERLANDS

Phone: +31 (0)497 389 222

Fax: +31 (0)497 386 275

Mail: info.nl@cgglobal.com

www.emotron.nl

MIDDLE EAST & AFRICA

CG Drives & Automation

P.O.Box.341201

Dubai Silicon Oasis

DUBAI

UAE

Phone: +97156 3331346

www.emotron.com

Il nostro Centro di Assistenza All India - Numero Verde: 1800 267 0505

Per maggiori informazioni visita: www.cgglobal.com | www.emotron.com

